



PROPOSAL PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA
JUDUL PROGRAM
***SOLAR CHARGER* SEBAGAI FASILITAS PUBLIK DI FAKULTAS**
TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET
BIDANG KEGIATAN :
PKM KARSA CIPTA

Diusulkan Oleh :

Claudia Dewi Larasati	I0111023	2011
Nugroho Santososo	I0511034	2011
Ogiv Ratunar Rahmatulloh	I0213066	2013


UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2015

PENGESAHAN PKM-KARSACIPTA


- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Judul Kegiatan | : Solar Charger sebagai Fasilitas Publik di Fakultas Teknik UNS |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKM-KC |
| 3. Ketua Pelaksana Kegiatan | |
| a. Nama Lengkap | : Claudia Dewi Larasati |
| b. NIM | : I011023 |
| c. Jurusan | : Teknik Sipil |
| d. Universitas | : Universitas Sebelas Maret |
| e. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Kios Tulung Rt.022/011 Tulung, Tulung, Klaten/085727589751 |
| f. Alamat email | : claudiadewilarasati@gmail.com |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : 3 orang |
| 5. Dosen Pendamping | |
| a. Nama Lengkap dan Gelar | : Sri Yuliani, S.T., M.App.Sc. |
| b. NIDN | : 0006077105 |
| c. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Perum Griya Yasa Jl. Lokayasa T/27 Gentan, Sukoharjo/081392356722 |
| 6. Biaya Kegiatan Total | : Rp 10.725.000,- |
| a. Dikti | : Rp 10.725.000,- |
| b. Sumber lain | : Rp - |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 5 bulan |
| | : Surakarta, 28 September 2015 |

Menyetujui,
Wakil Dekan Bidang
Kemahasiswaan dan Alumni

(Dr. Eko Purnyanto, S.Si., M.T.)
NIP. 197006121997021001

Wakil Rektor III Bidang
Kemahasiswaan dan Alumni

(Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si.)
NIP. 196606111991031002

Ketua Pelaksana


(Claudia Dewi Larasati)
NIM. I0111023

Dosen Pendamping


(Sri Yuliani, S.T., M.App.Sc.)
NIDN. 0006077105



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Jalan Ir. Sutami No. 36 A Ketingan Surakarta 57126
Telp : 646994,636895, Fax. 646655
Website UNS : [http // www.uns.ac.id](http://www.uns.ac.id)

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Claudia Dewi Larasati

NIM : I0111023

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal (Isi sesuai dengan bidang PKM) saya dengan judul:

***SOLAR CHARGER* SEBAGAI FASILITAS PUBLIK DI FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

yang diusulkan untuk tahun anggaran 2015 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 27 September 2015

Yang menyatakan,

Mengetahui,
Wakil Rektor III Bidang
Kemahasiswaan dan Alumni



(Prof. Dr. Is Darsono, M. Si.)
NIP. 196606111991031002



Claudia Dewi Larasati
NIM. I0111023

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
RINGKASAN	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	5
BAB 4 BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	6
DAFTAR PUSTAKA	7
LAMPIRAN	vii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Instalasi Pengubahan Energi Surya Menjadi Energi Listrik	5
---	---

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Biaya Kegiatan.....	6
Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan	6

RINGKASAN

Sebagai salah satu negara yang mempunyai dua musim, yaitu musim panas dan musim hujan, Indonesia termasuk dalam negara yang mempunyai energi yang berlimpah, terutama pada energi matahari atau yang biasa disebut dengan *solar energy*. Energi matahari untuk saat ini menjadi pilihan energi terbarukan yang sangat melimpah jumlahnya mengingat bahwa penggunaan bahan bakar fosil untuk memenuhi kebutuhan listrik pada sebagian besar penduduk Indonesia merupakan energi yang jumlahnya terbatas dan tidak dapat diperbaharui serta bisa dikatakan sangat mahal dan merusak lingkungan. Maka dari itu, penggunaan kea arah energi terbarukan adalah salah satu solusi untuk mengatasi kerusakan lingkungan akibat penggunaan bahan bakar fosil. Sebagai salah satu universitas yang mendukung kemandirian energi bagi masyarakat melalui pemanfaatan potensial energi terbarukan, maka berbagai inovasi kecil haruslah mulai dilakukan.

Handphone adalah kebutuhan pokok setiap mahasiswa terutama di Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. Walaupun berada di tempat yang sangatlah mudah untuk mengakses energi tapi bergantung pada energi kotor sangatlah tidak baik untuk keberlanjutan bumi dan lingkungan. Maka dari itu untuk memulai menggunakan energi terbarukan berawal dari kebutuhan pokok masing masing warga Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, maka kami akan membuat *Solar Charger* dengan panel surya sebagai fasilitas publik di Universitas Sebelas Maret ini sebagai inisiatif positif menggunakan energi terbarukan yang jumlahnya sangat melimpah. Selain melimpah dan ramah lingkungan, *solar charger* ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat khususnya untuk kalangan akademisi terhadap penggunaan energy berbahan bakar fosil atau kita sebut dengan energy listrik yang berasal dari PLN dan beralih menggunakan energi terbarukan (*renewable energy*). Tujuan jangka panjang untuk program ini adalah nantinya terdapat fasilitas publik *solar charger* ini pada setiap fakultas dan dalam jumlah yang banyak, sehingga penggunaan listrik dengan enegi berbahan bakar fosil akan berkurang, minimal di lingkungan kampus.

BAB 1 PENDAHULUAN

Sekarang ini sebagian besar sumber energi terutama yang digunakan oleh manusia di bumi kebanyakan masih berfokus pada energi fosil yang banyak menghasilkan gas-gas rumah kaca seperti CO₂ dan telah memberikan kontribusi besar terhadap pemanasan global. Bahan bakar fosil itu sendiri adalah bahan bakar yang terbentuk dari proses alam seperti dekomposisi anaerobik dari sisa-sisa organisme termasuk *fitoplankton* dan *zooplankton* yang mengendap ke bagian bawah laut (atau danau) dalam jumlah besar, selama jutaan tahun. Bahan bakar fosil merupakan sumber daya tak terbarukan karena proses pembentukannya memerlukan waktu jutaan tahun, sedangkan cadangan di alam habis jauh lebih cepat daripada proses pembentukannya. Produksi dan penggunaan bahan bakar fosil menimbulkan keprihatinan lingkungan sehingga diperlukan sebuah gerakan global menuju generasi energi terbarukan yang bertujuan untuk membantu memenuhi kebutuhan energi yang semakin hari semakin meningkat.

Indonesia merupakan negara yang mempunyai 2 musim yaitu musim panas dan musim hujan. Terkait dengan energi surya, sebagai negara tropis, Indonesia mempunyai potensi energi surya yang cukup besar, mengingat bahwa matahari bersinar rata-rata lebih dari 10 jam per hari. Energi surya atau matahari telah dimanfaatkan di banyak belahan dunia dan jika dieksploitasi dengan tepat, energi ini berpotensi mampu menyediakan kebutuhan konsumsi energi dunia saat ini dalam waktu yang lebih lama. Matahari dapat digunakan secara langsung untuk memproduksi listrik atau untuk memanaskan bahkan untuk mendinginkan. Potensi masa depan energi surya hanya dibatasi oleh keinginan kita untuk menangkap kesempatan. Maka dari itu, kondisi lingkungan Indonesia yang diberi panas matahari hampir setiap hari sangatlah relevan jika dimanfaatkan untuk beralih menggunakan energi terbarukan. Selain itu sebagai kampus yang menuju *world class university*, kalangan akademisi harus memulai dan memberi percontohan kepada masyarakat terkait penggunaan jenis energi yang lebih baik terutama demi keselamatan lingkungan. Kondisi sosial ekonomi masyarakat Indonesia juga harus diperhatikan, dikarenakan masyarakat Indonesia tidak bisa bergantung secara terus menerus menggunakan energi berbahan bakar fosil yang lama kelamaan akan sulit didapatkan karena tidak dapat diperbaharui dan ketika jumlahnya sedikit sedangkan permintaan meningkat sebanding dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia dari waktu ke waktu maka harga energi berbahan bakar fosil tentunya akan semakin mahal.

Solar charger dibuat untuk mengurangi penggunaan listrik dari bahan bakar fosil, yaitu dengan memanfaatkan energi matahari sebagai sumbernya. *Solar charger* ini mempunyai manfaat jangka panjang, antara lain dengan jumlah energi matahari yang sangat melimpah, maka kita tidak khawatir kehabisan energi.

Selain itu, *solar charger* diharapkan akan mampu mengurangi ketergantungan masyarakat khususnya warga fakultas teknik terhadap energi yang berbahan bakar fosil atau bisa kita sebut dengan energy listrik yang berasal dari PLN.

Peralihan terhadap energi terbarukan tidak bisa dilakukan secara tiba-tiba dan keseluruhan, namun bisa secara bertahap, termasuk *solar charger* ini. Ini adalah tahap awal mengurangi ketergantungan dalam skala kecil yaitu *handphone* yang menjadi kebutuhan pokok setiap mahasiswa. Kami berharap, *solar charger* ini nantinya akan dibuat dan ada pada setiap sudut kampus sebagai fasilitas publik. Secara tidak langsung, dengan dibuatnya fasilitas publik ini, maka sedikit demi sedikit warga kampus juga akan mengenal bentuk dari energi terbarukan yang dapat dinikmati dan disediakan oleh kampus. Mahasiswa secara langsung diajak untuk membentuk kampus sebagai *green campus* dengan mulai memanfaatkan energi-energi terbarukan. Selain bermanfaat untuk warga kampus dan juga akan sedikit mengurangi biaya operasional penggunaan listrik berbahan bakar fosil, *solar charger* ini juga berdampak baik pada bumi, karena berkurangnya penggunaan energi berbahan bakar fosil penghasil gas rumah kaca.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Handphone atau telepon genggam adalah menjadi kebutuhan setiap orang sekarang, terutama untuk kalangan mahasiswa. Berkembangnya *smartphone* saat ini turut meningkatkan jumlah konsumsi energi listrik yang masih menggunakan bahan bakar fosil terutama di fakultas teknik. Salah satu pengguna energi listrik di kampus saat ini adalah penggunaan untuk mengisi daya baterai atau proses *charging*.

Dengan adanya kondisi tersebut, maka kami berusaha mengajak masyarakat khususnya mahasiswa fakultas teknik UNS untuk bersama sama mengurangi penggunaan energi listrik yang berbahan bakar fosil dan beralih ke penggunaan energi terbarukan yaitu *solar charger*. *Solar charger* ini akan dipasang di beberapa titik yang biasanya digunakan mahasiswa berkumpul dan tentunya dapat dengan mudah dijangkau sinar matahari. Sehingga mahasiswa tidak perlu lagi menggunakan energi berbahan bakar fosil karena telah disediakan *charger* dengan sistem *solar cell* yang dipasang pada titik titik tertentu dan mudah untuk digunakan.

Sumber daya atau dalam hal ini adalah energi sinar matahari sangatlah melimpah, terutama di pagi sampai siang hari ketika jam aktif kampus. Dengan adanya *solar charger* pertama sebagai salah satu fasilitas publik yang disediakan ini diharapkan masyarakat luas semakin akan tertarik dan beralih menggunakan energi terbarukan. Kemudian setelah *solar charger* ini telah dipasang dan bisa digunakan di fakultas teknik sendiri, selanjutnya *solar charger mini* dapat diproduksi dengan desain yang lebih sederhana. Dalam arti jika *solar charger* di fakultas teknik adalah sebagai fasilitas publik, maka bisa dibuat *solar charger mini* untuk pribadi yang dapat diperjualbelikan. Nantinya *solar charger mini* dapat diproduksi dan digunakan tanpa harus diisi menggunakan energi listrik berbahan bakar fosil, melainkan dengan energi matahari juga.

Solar charger ini mempunyai banyak manfaat dalam jangka waktu yang panjang, jika nantinya tidak hanya masyarakat di lingkungan fakultas teknik saja yang menggunakan, melainkan dari fakultas lain juga menggunakan, kemudian merambah ke masyarakat luas, maka secara langsung kampus menjadi perintis dalam penggunaan energi terbarukan.

Selain mendukung program-program *green campus* juga semakin banyak yang menyadari bahwa masyarakat harus beralih menggunakan energi terbarukan secara bertahap. Harga panel surya yang digunakan hanya untuk kebutuhan *charging handphone* memang sedikit lebih banyak di depan, atau kita sebut dengan biaya investasi, karena kita harus membeli alat yang kita harus impor karena di Indonesia belum banyak diproduksi panel surya serta dengan kualitas yang belum sebaik kualitas impor. Tetapi pengeluaran untuk biaya investasi ini hasilnya akan sebanding bahkan jauh lebih baik jika dibandingkan dengan jika kita masih menggunakan energi berbahan bakar fosil. Kita lihat dari beberapa

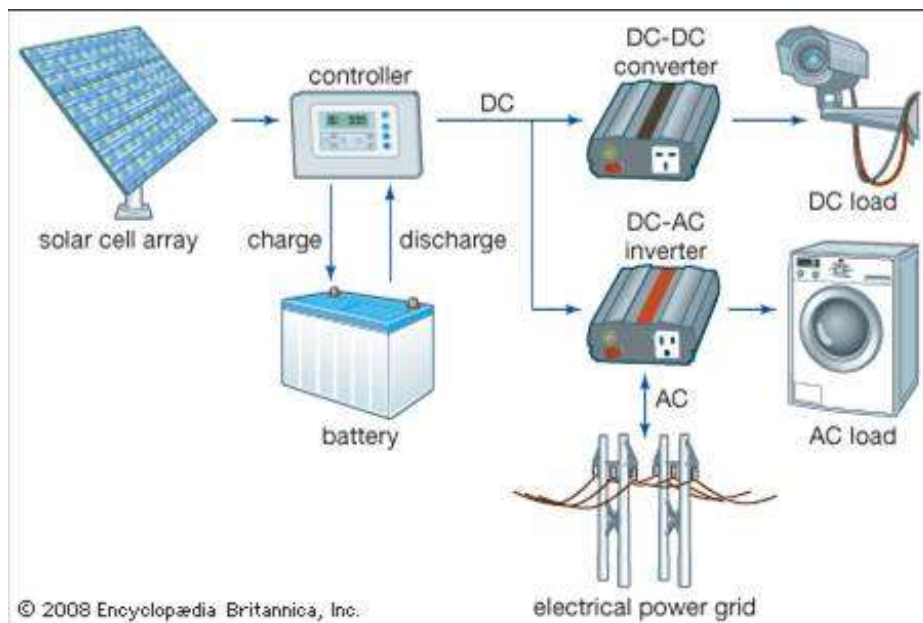
segi, yaitu energi sinar matahari yang berlimpah akan jauh lebih murah jika dibandingkan dengan energi dengan bahan bakar fosil yang tidak bisa diperbaharui dan jumlahnya semakin lama semakin sedikit dan tentunya akan berpengaruh dengan harganya yang semakin mahal. Di sisi lain yaitu di sisi lingkungan energi sinar matahari ini adalah energi yang sangat ramah lingkungan. Panel surya tidak memberikan polusi suara dan polusi apapun karena bekerja dengan sangat diam serta tidak menyebabkan banyak terbuangnya gas gas rumah kaca karena tidak melalui pembakaran seperti yang terjadi pada energi berbahan bakar fosil.

Sekarang ini, yang banyak berkembang di pasaran adalah *powerbank* atau penyimpan daya baterai *handphone* yang jika digunakan harus diisi menggunakan energi listrik. Dengan diproduksinya *solar charger mini* atau *solar powerbank* nantinya, masyarakat dapat menggunakan *solar charger* tersebut tanpa harus mengisi dayanya terlebih dahulu menggunakan energi listrik yang berbahan bakar fosil, melainkan hanya dengan paparan sinar matahari *solar charger* tersebut dapat langsung digunakan. Sehingga dengan biaya produksi yang lebih murah dan pengisian daya tanpa menggunakan listrik lagi melainkan hanya dengan paparan sinar matahari, serta efek lebih baik yang besar bagi lingkungan diharapkan *solar charger* ini dapat diproduksi secara massal.

BAB 3 METODE PELAKSANAAN

Penelitian perencanaan ini dilaksanakan melalui 4 tahap:

1. Perencanaan alat dan komponen pada panel surya.
 - a. Persiapan bahan.
 - b. Persiapan alat.
 - c. Perancangan design
2. Pelaksanaan.
 - a. Perakitan alat.
 - b. Evaluasi
3. Pengujian alat:
 - a. Pengujian fungsional alat, antara lain menguji besarnya arus yang keluar dari panel yang telah dibuat dan menguji kelayakan alat.
 - b. Pengujian Kualitas alat, yaitu pengujian terhadap batas maksimal alat dapat digunakan.
4. Tahap Analisis
 - a. Analisis Data
 - b. Penulisan Laporan
 - c. Presentasi



Gambar 3.1 Instalasi Pengubahan Energi Surya Menjadi Energi Listrik

BAB 4 ANGGARAN DAN JADWAL KEGIATAN

4.1. Biaya Kegiatan

Tabel 4.1 Biaya Kegiatan

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Peralatan Penunjang	255000
2	Bahan Habis Pakai	10470000
3	Perjalanan	-
4	Lain-lain	-
Jumlah		10725000

4.2. Jadwal Kegiatan

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan				
		1	2	3	4	5
1.	Tahap Perencanaan - Koordinasi Tim - Perencanaan Desain - Konsultasi Dosen - Penyediaan Alat dan Bahan					
2.	Tahap Tindakan - Perakitan Alat - Evaluasi					
3.	Tahap Pengujian - Pengujian Fungsional - Pengujian Kualitas - Evaluasi					
4.	Tahap Analisis - Analisis Data - Penulisan Laporan - Presentasi					

DAFTAR PUSTAKA

Ristekdikti. 2015. *Pedoman Program Krestifitas Mahasiswa 2015*. Jakarta :
Kemenristek.

<http://www.indoenergi.com/2012/04/keunggulan-dan-kelemahan-panel-surya.html>

<http://enternusantara.org/siapa-kami/>

http://www.greenpeace.org/seasia/id/campaigns/perubahan-iklim-global/Energi-Bersih/Energi_matahari/

Lampiran 1 Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pembimbing

1. Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Claudia Dewi Larasati
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Teknik Sipil
4.	NIM	I0111023
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Klaten, 08 Juli 1994
6.	E-mail	claudiadewilarasati@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	085325077266

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 2 Tulung	SMP N 1 Tulung	SMA N 1 Lasem
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama pertemuan Ilmiah/seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Kilometer Nol Indonesia	Disbudpar Kota Sabang	2015
2.	Sabang Food Festival 2015	Disbudpar Kota Sabang	2015
3.	Indonesia Speleo Gathering	Indonesia Caver Society	2014
4.	Sekretaris Umum	PMPA Ajusta Brata	2014
5.	Pemenang Lomba Pembuatan Poster Go Green in Action	Fakultas Teknik UNS	2013
6.	Divisi Caving	PMPA Ajusta Brata	2013
7.	Training of Using SCOPUS	UNS International Office	2013
8.	Sekretaris Umum	PMPA Ajusta Brata	2013

9.	Seminar Nasional Inovasi Penerapan Bidang Teknik Sipil di Daerah Karst	HMS UNS	2012
10.	Pengurus Bidang 1 Perlengkapan	PMPA Ajusta Brata	2012
11.	Introweek Exavator	HMS UNS	2011
12.	ESQ Leadership Training	ESQ WAY 165	2011
13.	Pelatihan Pengelolaan Dewan Ambalan	Kwartir Ranting Pamotan	2010
14.	Kemah Kebangsaan & Out Bound Bela Negara	Korem 073 Makutarama	2010
15.	Seminar Fisika Ghasing	PRIMAGAMA	2010
16.	Kejurkab Wushu Sanshou Rembang 2009	Pengurus Kabupaten Wushu Indonesia	2009
17.	Certificate of Excellence Speaking One	THE AWARENESS	2009
18.	Certificate of Excellence Accent One	THE AWARENESS	2009

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta

Surakarta, 28 September 2015
Pengusul

(Claudia Dewi Larasati

2. Biodata Anggota

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Ogif Ratunar Rahmatulloh
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Arsitektur
4.	NIM	I0213066
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Nganjuk, 9 Mei 1994
6.	E-mail	ogifratunar@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	085785801179

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 1 Kauman	SMP N 1 Nganjuk	SMA N 2 Kediri
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama pertemuan Ilmiah/seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta

Surakarta, 28 September 2015
Pengusul

(Ogif Ratunar Rahmatulloh)

3. Biodata Anggota

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Nugroho Santoso
2.	Jenis Kelamin	L
3.	Program Studi	Teknik Kimia
4.	NIM	I0511034
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Pekalongan, 29 April 1993
6.	E-mail	nugroho.san29@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	085642713026

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 1 Gumawang	SMP N 1 Wiradesa	SMA N 1 Pekalongan
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama pertemuan Ilmiah/seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta

Surakarta, 28 September 2015
Pengusul

(Nugroho Santoso)

E. Biodata Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Sri Yuliani, S.T., M. App. Sc.
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Arsitektur
4.	NIDN	0006077105
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Surakarta, 6 Juli 1971
6.	E-mail	Sriyuliani_atmaja@yahoo.com
7.	Nomor Telepon/HP	081392356722

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA	S1	S2
Nama Institusi	SDN 123 Surakarta	SMP N 4 Surakarta	SMA N 1 Surakarta	Universitas Sebelas Maret	AITA James Cook University Australia
Jurusan				Arsitektur	Arsitektur
Tahun Masuk-Lulus	1980-1983	1983-1986	1986-1989	1989-1995	1999-2000

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama pertemuan Ilmiah/seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	2 nd CONVESH 2012 International Coference on Engineering, Environment, Economics, Safety and Healthy	Sustaianable Environment and Architecture	
2.	International Seminar and National Symposium	Global Competitiveness through Research Supporting Comercial Industry	
3.	International Conference on Sustaianable Environment and Architecture	Sustaianable Environment and Architecture	

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Panitia Pengawas Ujian	Universitas Sebelas Maret	2007
2..	Panitia Pengawas Ujian	Universitas Sebelas Maret	2010

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta

Surakarta, 28 September 2015
Dosen Pembimbing

(Sri Yuliani, S.T., M. App. Sc.)

Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan Penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan(Rp)	Jumlah (Rp)
Soldier	Untuk memasang instalasi panel	1	50000	50000
Multi Tester	Untuk Mengukur tegangan dan hambatan yang dihasilkan	1	50000	50000
Timah	Untuk memasang instalasi panel	1 gulung	25000/gulung	25000
Pasta (Flux)	Untuk memansang instalasi panel	1	30000	30000
Kabel	Untuk memasang instalasi panel	10 m	10000/meter	100000
SUB TOTAL (Rp)				255000

1. Bahan Habis Pakai

Tabel 4.2 Bahan Habis Pakai

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan(Rp)	Jumlah (Rp)
Panel Surya 250 WP	Menyerap Energi matahari yang akan diubah menjadi enegi listrik	1	5250000	5250000
Baterai 65 AH 12 V	Menyimpan energi listrik	1	500000	500000
Power Inverter 500W DC-DC	Menstabilkan arus DC yang masuk ke baterai	1	750000	750000
Controller	Mengatur arus untuk pengisian ke baterai, menghindari overcharging dan overvoltage	1	500000	50000
Power Converter 500W DC-AC	Mengubah arus DC ke AC	1	750000	750000
Saklar	Menghidupkan dan mematikan panel	1	20000	20000
Dioda	Menstabilkan tegangan yang masuk dari panel	1	50000	50000
Resistor	Memberikan tegangan khusus pada arus yang dihasilkan oleh baterai	40	10000	400000
USB Module Out	Konektor untuk mencharging <i>handphone</i>	40	20000	800000
Lampu Indikator		1	100000	100000
Loker	Sebagai tempat penyimpanan <i>handpone</i>	1	1000000	1000000
Gembok Loker	Untuk mengunci loker	40	20000	800000
SUBTOTAL (Rp)				10470000

2. Perjalanan

Tabel 4.3 Perjalanan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan(Rp)	Jumlah (Rp)
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

3. Lain-lain

Tabel 4.4 Lain-lain

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan(Rp)	Jumlah (Rp)
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Lampiran 3 Susunan Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Claudia Dewi Larasati	Teknik Sipil	Teknik	14	<ul style="list-style-type: none">- Memastikan jadwal kegiatan berjalan sesuai yang direncanakan- Memastikan alat dan bahan tersedia sesuai yang direncanakan- Membuat laporan berkala terhadap jadwal yang telah direncanakan
2.	Ogif Ratunar Rahmatulloh	Arsitektur	Teknik		<ul style="list-style-type: none">- Mendesain Loker yang akan digunakan- Membeli semua peralatan yang akan digunakan
3.	Nugroho Santoso	Teknik Kima	Teknik		<ul style="list-style-type: none">- Membeli semua bahan yang akan digunakan- Melakukan pengujian terhadap instalasi panel surya



KEMENTRIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Jalan Ir. Sutami No. 36 A Ketingan Surakarta 57126
Telp : 646994,636895, Fax. 646655
Website UNS : [http // www.uns.ac.id](http://www.uns.ac.id)

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Claudia Dewi Larasati

NIM : I0111023

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal (Isi sesuai dengan bidang PKM) saya dengan judul:

***SOLAR CHARGER* SEBAGAI FASILITAS PUBLIK DI FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

yang diusulkan untuk tahun anggaran 2015 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 27 September 2015

Mengetahui,
Wakil Rektor III Bidang
Kemahasiswaan dan Alumni

Yang menyatakan,

(Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si.)
NIP. 196606111991031002

Meterai Rp6.000
Claudia Dewi Larasati
NIM. I0111023

Lampiran 5 Gambaran teknologi yang hendak diterapkembangkan

Teknologi yang hendak diterapkan pada program ini adalah tentang memanfaatkan energi terbarukan yaitu dengan mengubah sinar matahari atau energi surya menjadi energi listrik yang digunakan untuk mengisi daya baterai pada handphone mahasiswa fakultas teknik universitas sebelas maret Surakarta. Hasil output dalam program ini adalah solar charger sebagai fasilitas public yang dapat dimanfaatkan oleh seluruh warga fakultas teknik. Tujuannya adalah agar mengurangi ketergantungan pada energi listrik berbahan bakar fosil yang berbayar atau energi listrik yang berasal dari PLN.

Selanjutnya, jika fasilitas public ini nantinya sudah bisa dimanfaatkan, program selanjutnya adalah membuat solar charger mini yang memiliki fungsi yang sama namun lebih sederhana dan portable, artinya dapat dibawa kemanapun.